

*S/N unknown

#3
LTK
01/PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: Moon-Young KIM Serial No.: unknown
Filed: 4 December 2001 Docket No.: 12777.12US01
Title: METHOD FOR RE-UTILIZING CONTENTS DATA FOR DIGITAL
BROADCASTING AND SYSTEM THEREFOR

JP026 U.S. PRO
10/004922
12/04/01

CERTIFICATE UNDER 37 CFR 1.10

'Express Mail' mailing label number: EV037644131US

Date of Deposit: 4 December 2001

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service 'Express Mail Post Office To Addressee' service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Arlington, VA 22202.

By:

Name: Chris Stordahl

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT(S)

Box Patents Application
U.S. Patent and Trademark Office
P.O. Box 2327
Arlington, VA 22202

Dear Sir:

Applicants enclose herewith one certified copy of a Korean application, Serial No.

10-2000-73040, filed 4 December 2000, the right of priority of which is claimed under 35 U.S.C.

§ 119.

Respectfully submitted,

MERCHANT & GOULD P.C.
P.O. Box 2903
Minneapolis, Minnesota 55402-0903
(612) 332-5300

Dated: 4 December 2001

By

Curtis B. Hamre

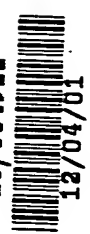
Curtis B. Hamre

Reg. No. 29,165

CBH:hjh

#3

JC826 U.S. PRO
10/004922



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 73040 호
Application Number PATENT-2000-0073040

출원년월일 : 2000년 12월 04일
Date of Application DEC 04, 2000

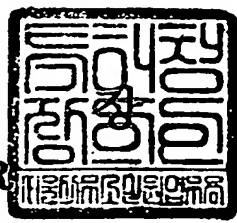
출원인 : 주식회사 알티캐스트
Applicant(s) ALTICAST, CORP.



2001 년 10 월 30 일

특 허 청

COMMISSIONER



출력 일자: 2001/11/1

【서지사항】

【서류명】 출원인정보변경 (경정)신고서
【수신처】 특허청장
【제출일자】 20010510
【출원인】

【명칭】 주식회사 알티캐스트

【출원인코드】 120000108508

【대리인】

【성명】 남호현

【대리인코드】 919980001635

【변경사항】

【변경항목】 한글 성명(명칭)

【변경전】 주식회사 포디엘

【변경후】 주식회사 알티캐스트

【변경사항】

【변경항목】 영문 성명(명칭)

【변경전】 4DL, INC.

【변경후】 4DL, INC.

【변경사항】

【변경항목】 우편번호

【변경전】 411-813

【변경후】 137-072

【변경사항】

【변경항목】 주소

【변경전】 경기 고양시 일산구 마두1동 1010 고양전화국벤처
센터 402

【변경후】 서울특별시 서초구 서초2동 1328-3 나라종합금융빌
딩 21층

【변경사항】

【변경항목】 시도국적

【변경전】 03

【변경후】 01

출력 일자: 2001/11/1

【취지】

특허법시행규칙 제9조·실용신안법시행규칙 제12조·
의장법시행규칙 제28조 및 상표법시행규칙 제23조의
규정에 의하여 위와 같이 신고합니다.

【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2000. 12. 04
【발명의 명칭】 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재활용 방법 및 시스템
【발명의 영문명칭】 Method and System for re-utilizing of contents data for digital broadcasting
【출원인】
【명칭】 주식회사 포디엘
【출원인코드】 1-2000-010850-8
【대리인】
【성명】 남호현
【대리인코드】 9-1998-000163-5
【포괄위임등록번호】 2000-037017-6
【발명자】
【성명의 국문표기】 김문영
【성명의 영문표기】 KIM, MOON-YOUNG
【주민등록번호】 570118-1030217
【우편번호】 411-371
【주소】 경기도 고양시 일산구 주엽1동 98번지 강선마을 우성아파트 1908-903
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 남호현 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000	원
【가산출원료】	2	면	2,000	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	6	항	301,000	원

1020000073040

출력 일자: 2001/10/31

【합계】	332,000 원
【감면사유】	소기업 (70%감면)
【감면후 수수료】	99,600 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 소기업임을 증명하는 서류_1통[2000. 6. 8 자 제출 특허출원 제 10 -2000-31441 호 첨부분 원용]

【요약서】

【요약】

본 발명은 인터넷망을 이용하는 디지털 텔레비전용 콘텐츠 데이터의 재(再) 활용 방법 및 그 시스템에 관한것으로, 서버에서 디지털 방송망으로부터 송신되는 콘텐츠 데이터를 수신하여 데이터베이스에 저장하여 필요에 따라 재편집한 후, 인터넷망을 통하여 저장된 콘텐츠 데이터를 사용자의 컴퓨터 단말기에 전송하고, 전송된 콘텐츠 데이터를 사용자의 컴퓨터 단말기를 사용하여 시청할 수 있는 것을 특징으로 하는 것으로서, 더욱 상세하게는, 튜너부에서 디지털 방송망으로부터 전송되는 전송 스트림을 수신하는 단계; 수신된 전송 스트림을 리멀티플렉서부에서 각 방송 채널 별로 분리하는 단계; 분리된 채널별 전송 스트림을 서버가 각 콘텐츠별 데이터로 데이터베이스에 저장하는 단계; 저장된 콘텐츠 데이터를 인터넷망을 통하여 사용자에게 전송하는 단계; 로 구성되는 서버에서의 콘텐츠 데이터의 재전송 수순, 및

사용자 단말기에서 인터넷망으로부터 재전송된 콘텐츠 데이터를 수신하는 단계; 수신된 콘텐츠 데이터를 디멀티플렉서를 통하여 영상, 음성 및 정보 데이터로 분리하는 단계; 분리된 영상 및 음성 신호가 영상 디코더 및 음성 디코더에 의하여 디코딩되고, 정보 데이터는 정보 처리부를 통하여 해석되는 단계; 영상 디코더 및 음성 디코더의 출력 데이터를 정보 처리부에서의 출력 데이터와 동기화하여 출력하는 단계; 로 구성되는 사용자 단말기에서의 콘텐츠 데이터의 출력 수순, 으로 구성된 것을 특징으로 한다.

1020000073040

출력 일자: 2001/10/31

【대표도】

도 1

【색인어】

인터넷, 디지털, 텔레비전, 방송, 콘텐츠, 재활용

【명세서】**【발명의 명칭】**

디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재활용 방법 및 시스템{Method and System for re-utilizing of contents data for digital broadcasting}

【도면의 간단한 설명】

도 1 은 본 발명에 의한 시스템의 간략한 개념도이다.

도 2 는 본 발명에 의한 서버에서의 콘텐츠 데이터의 재전송 수순을 나타내는 구성도이다.

도 3 은 본 발명에 의한 사용자 단말기에서의 콘텐츠 데이터의 출력 수순을 나타내는 구성도이다.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<4> 본 발명은 인터넷망을 이용하는 디지털 텔레비전용 콘텐츠 데이터의 재(再)활용 방법 및 그 시스템에 관한 것이다.

<5> 현재 본격적인 시작을 앞두고 있는 디지털 방송은 현재의 아날로그 방송과는 달리, 방송사는 영상이나 음성뿐만 아니라 방송되는 프로그램에 관련한 여러 가지 정보를 디지털 방식으로 변조하여 송신할 수 있다. 즉, 방송의 디지털화로 영상과 음성에 연동되는 관련 정보가 방송에 같이 송출됨으로써, 시청자의 욕구를 충족시키는 새로운 방송 환경으로 변화되는 것이다.

<6> 그러나, 텔레비전의 디지털화로 인해 방송국의 수가 급격하게 증가하고 이로 인한 엄청난 정보의 제공이 이루어짐으로써 각 시청자들은 정보의 선택에 있어서 자신이 원하는 정보에 대한 취사 선택의 기회를 가지기가 점점 어려워지고 있으며, 비교적 제한된 대역폭으로 인해 이러한 방송이 시청자가 원하는 시간에 언제든지 볼 수 있는 여건은 되지 못하며, 많은 채널에서 나오는 방송중 원하는 시청자가 방송의 시간이 중복된다면 이 또한 동시 청취가 쉽지 않은 문제점이 있다.

<7> 또한, 디지털 방송을 실시하는 각 방송사들이 제공하는 많은 량의 프로그램들을 시청자가 효율적으로 관리하고 재활용하기에는 시간과 여건상 많은 어려움이 따르기 때문에 한번 방송된 프로그램의 정보를 다시 활용하기가 어려운 실정이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<8> 상기와 같은 문제점을 해소하고자 안출된 본 발명의 목적은, 디지털 방송에 있어서, 시청자가 원하는 방송 프로그램 및 관련 정보를 시간과 장소에 구애 받지 않고 시청할 수 있고, 시청자에게 보다 많은 프로그램의 선택을 하게 할 수 있는 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재(再)활용 방법 및 시스템을 제공하는데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<9> 상기와 같은 목적을 가진 본 발명의 구성은,

- <10> 서버에서 디지털 방송망으로부터 송신되는 콘텐츠 데이터를 수신하여 데이터베이스에 저장하여 필요에 따라 재편집한 후, 인터넷망을 통하여 저장된 콘텐츠 데이터를 사용자의 컴퓨터 단말기에 전송하고, 전송된 콘텐츠 데이터를 사용자의 컴퓨터 단말기를 사용하여 시청할 수 있는 것을 특징으로 하는 것으로서, 더욱 상세하게는,
- <11> 튜너부에서 디지털 방송망으로부터 전송되는 전송 스트림을 수신하는 단계; 수신된 전송 스트림을 리멀티플렉서부에서 각 방송 채널별로 분리하는 단계; 분리된 채널별 전송 스트림을 서버가 각 콘텐츠별 데이터로 데이터베이스에 저장하는 단계; 저장된 콘텐츠 데이터를 인터넷망을 통하여 사용자에게 전송하는 단계; 로 구성되는 서버에서의 콘텐츠 데이터의 재전송 수순, 및
- <12> 사용자 단말기에서 인터넷망으로부터 재전송된 콘텐츠 데이터를 수신하는 단계; 수신된 콘텐츠 데이터를 디멀티플렉서를 통하여 영상, 음성 및 정보 데이터로 분리하는 단계; 분리된 영상 및 음성 신호가 영상 디코더 및 음성 디코더에 의하여 디코딩되고, 정보 데이터는 정보 처리부를 통하여 해석되는 단계; 영상 디코더 및 음성 디코더의 출력 데이터를 정보 처리부에서의 출력 데이터와 동기화하여 출력하는 단계; 로 구성되는 사용자 단말기에서의 콘텐츠 데이터의 출력 수순, 으로 구성된 것을 특징으로 한다.
- <13> 이하, 게시된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세하게 설명하기로 한다.
- <14> 도 1 은 본 발명에 의한 시스템의 개략적인 개념도이다.

- <15> 일반적으로, 디지털 방송에 의하여 제공되는 프로그램은 상기 설명한 바와 같이 영상데이터, 음성데이터 및 방송되는 프로그램에 대한 다양한 관련 정보가 담겨져 있는 정보데이터가 합성된 형태로 시청자에게 제공된다. 본 발명에서는 상기 방송용 프로그램을 구성하고 있는 영상데이터, 음성데이터, 정보데이터 및 그들의 동기화 정보가 포함되어 구성되는 방송용 프로그램 데이터를 통칭하여 콘텐츠(contents)데이터라 부르기로 한다.
- <16> 상기 콘텐츠 데이터의 제작 과정에서 정보 데이터는 이를 제작하기 위한 프로그램 제작 툴을 이용하여 미리 제작된 후 관련 영상 및 음성 데이터와 동기시켜 시청자에게 제공되는 것이 일반적이므로, 본 발명에 의한 실시예에서는 도면에서 제시된 바와 같이, 저작권 관련 프로그램 툴(저작도구)로부터 제작된 콘텐츠 데이터가 멀티플렉서에 의하여 디지털 방송을 위한 송출 스트림(Transmission Stream, 이하 TS 라 함)으로 포맷되고, TS로 포맷된 프로그램이 방송국에서 디지털 방식으로 변조되어 공중파로 송출되며 본 발명에 의한 서버에서 상기 TS를 수신한다.
- <17> 수신된 상기 콘텐츠는 서버에 의하여 데이터베이스에 저장되고, 인터넷 망을 통하여 프로그램의 시청을 원하는 사용자들에게 배급하여 주게 된다. 사용자들은 본 발명에 의한 TS 브라우저 또는 시청 장치를 자신의 컴퓨터 단말기에 설치하여 상기 TS 포맷에 의한 디지털 방송 프로그램을 시청할 수 있도록 한다.
- <18> 이하, 상기 설명된 본 발명에 의한 서버 및 사용자측에서 콘텐츠의 처리를 위한 방법 및 시스템의 구조를 상세하게 설명하기로 한다.
- <19> 도 2 는 본 발명에 의한 서버 시스템을 나타내는 도면이다.

<20> 본 발명에 의한 서버(20)는, 방송국으로부터 송신되는 송출 스트림을 수신하기 위한 튜너부(21), 튜너부에서 수신된 송출 스트림으로부터 각각의 콘텐츠 데이터를 분리하는 리멀티플렉서(22), 리멀티플렉서로부터 분리된 각각의 콘텐츠 데이터를 저장하는 데이터베이스(23), 데이터베이스에 저장된 콘텐츠 데이터를 재가공하기 위한 포맷으로 변환을 하는 디코더부(24), 디코딩된 콘텐츠 데이터를 재편집하기 위한 데이터 편집부(25), 재편집된 콘텐츠 데이터를 시청자에게 송출할 수 있는 포맷으로 변환하는 인코더부(26)로 구성된다.

<21> 상기와 같은 구성을 가진 본 발명에 의한 서버에서의 콘텐츠 데이터의 저장 및 재전송을 구현하기 위한 방법은 다음과 같다.

<22> 1. 튜너부에서 디지털 방송망으로부터 전송되는 전송 스트림을 수신하는 단계;

<23> 방송국으로부터 전송되어지는 디지털 방송용 TS를 수신하기 위한 단계이다. 일반적으로, 방송국에서 콘텐츠 저작도구에 의하여 제작된 콘텐츠는 지정된 정보 데이터의 스케줄에 맞추어 정하여진 포맷 방식에 의하여 인코딩이 수행되어 TS 포맷으로 바뀐다. 또한, 송신시 버추얼 채널(virtual channel)을 이용해 멀티 채널을 제공할 수 있으며, TS 포맷으로 만든 콘텐츠 데이터를 버추얼 채널로 동시에 전송하기 위하여 다수의 채널에 의하여 콘텐츠 데이터가 멀티플렉서에 의해 멀티플렉싱되어 송출된다. 이렇게 전송되는 콘텐츠 데이터는 본 발명에 의한 튜너부에서 채널을 동조하여 수신하게 된다.

<24> 2. 수신된 전송 스트림을 리멀티플렉서부에서 각 방송 채널별로 분리하는 단계;

- <25> 튜너부에서 수신된 여러 방송국별 공중파를 수신하여 이를 각 방송의 채널 별로 분리하는 단계로서, 리멀티플렉서(remultiplexer)부에서 실제의 방송 프로그램용 콘텐츠 데이터를 얻기 위하여 디지털 방송 시스템의 물리적 채널 내에 속하여 있는 다수의 버추얼 채널을 각 채널별로 분리해 낸다.
- <26> 3. 분리된 각각의 전송 스트림을 서버가 각각의 콘텐츠 데이터로 데이터베이스에 저장하는 단계;
- <27> 콘텐츠의 시청을 원하는 사용자들에게 전송하기 위하여 서버에서 콘텐츠 데이터를 저장하는 단계로서, 리멀티플렉서부에서 분리된 콘텐츠 데이터를 서버의 운영자가 소망하는 바에 따른 각각의 시간대별 혹은 방송 프로그램 별로 콘텐츠 데이터를 TS 포맷으로 저장한다.
- <28> 이때, 각 콘텐츠별로 프로그램을 분리할 때에는 중복되는 콘텐츠 데이터의 시스템 정보를 각각의 콘텐츠 데이터에 포함시켜야 한다. 또한, 콘텐츠에 포함된 데이터와 영상 및 음성 데이터와의 동기화 정보를 위해 포맷은 튜너부에서 수신된 TS 포맷을 그대로 유지한다. 상기 동기화 정보를 통해 정보 데이터가 방송 프로그램의 진행에 맞추어 특정된 시간에 시청자의 화면에 표시될 수 있다.
- <29> 4. 분리되어 저장된 콘텐츠 데이터를 재편집하는 단계;
- <30> 상기 단계는 본 발명에 있어서 필수적인 단계는 아니나, TS 포맷으로 데이터베이스에 저장된 콘텐츠 데이터를 서버의 운영자가 소정의 사용자의 조건에 맞도록 콘텐츠를 재가공하는 단계로서, 사용자에게 제공하는 콘텐츠 데이터의 질을 좀더 향상하기 위한 것이다. 이때, 콘텐츠 데이터의 재편집 영역은 전체 콘텐츠

를 대상으로 할 수도 있고 콘텐츠 일부만을 할 수도 있으며 재편집은 현재 적용되고 있는 콘텐츠 데이터의 정보 데이터 부분의 일부를 고치는 것 뿐만 아니라 새로운 정보 데이터를 생성하는 것도 가능하다. 이는 본 발명의 서버에서 콘텐츠 데이터의 제작을 위한 저작도구를 사용할 수 있기 때문이며, 상기 저작도구는 원래의 콘텐츠 데이터를 제작하기 위하여 사용되는 저작도구에 의한 저작 방식과 유사하게 구현될 수 있다. 한편, 콘텐츠 데이터의 수정을 위해서는 이것의 소스 코드(source code)가 필요하나 상기 소스 코드의 전송을 각 방송사에서 제공하기가 현실적으로 불가능하기 때문에 본 발명에 의한 실시예에서는 아래와 같은 단계를 가진 재편집 과정을 가진다.

<31> 4-1) 저장된 각 콘텐츠별 데이터를 디코더 부에서 디코딩하는 단계;

<32> 콘텐츠 데이터는 전기(前記)하였듯이, 음성, 영상, 정보 데이터뿐만 아니라 정보데이터의 동기화 정보가 포함되어 TS 포맷으로 저장되어 있다. 여기서, 상기 동기화 정보는 대략 콘텐츠 데이터의 주기적인 반복전송을 가능하게 하기위한 일종의 시간 스케줄인 DataCarousel, 주로 인터넷상의 관련 데이터를 전송할 때 쓰이는 비동기식 IP 스트림과(Asynchronous Internet Protocol Stream)과 동기화 정보를 포함한 데이터의 전송에 쓰이는 동기식 스트림(Synchronous Stream) 및 동기화된 스트림(Synchronized Stream)들의 인코딩 방법에 관한 정보 뿐만 아니라 데이터 스트림의 집합체인 데이터 모듈을 그룹화하는 하는 방법에 대한 정보 등을 가리킨다.

<33> 따라서, 상기와 같은 비교적 복잡한 구조의 TS 를 저작도구를 사용하여 그대로 편집하는 것은 바람직하지 않을뿐만 아니라 본 발명에 의한 데이터베이스에

저장되는 콘텐츠 데이터의 포맷은 송출될 때의 TS 포맷 그대로이기 때문에 이를 편집에 적당한 포맷으로 변환하기 위한 필요성이 발생하므로 본 발명에 의한 재편집 과정에서는 디코더를 사용하여 재편집을 원하는 콘텐츠 데이터부분을 디코딩하여 TS 포맷이 아닌 일반 스트림 포맷으로 변환한다.

<34> 4-2) 서버 시스템 운영자가 변환된 콘텐츠 데이터를 필요에 따라 콘텐츠 저작도구를 사용하여 재편집하는 단계;

<35> 저작도구에 의한 편집에 알맞게 변환된 콘텐츠 데이터는 서버 시스템 운영자에 의하여 새롭게 재편집되며, 재편집 하기위한 저작도구 및 저작 방법은 공지의 기술을 활용하면 되므로 이의 상세한 설명을 생략하기로 한다.

<36> 4-3) 서버에서 재편집된 콘텐츠 데이터를 인코딩하여 데이터베이스에 저장하는 단계;

<37> 재편집 과정을 마친 콘텐츠 데이터는 사용자에게 전송될 때 송출시의 TS 포맷을 그대로 유지하게 되므로 이를 위하여 편집된 스트림을 인코더를 사용하여 TS 포맷으로 다시 재변환 한후, 서버에 명령에 의하여 데이터베이스에 저장되게 된다.

<38> 5. 저장된 콘텐츠 데이터를 인터넷망을 통하여 사용자에게 전송하는 단계;

<39> 데이터베이스에 저장된 TS 포맷의 콘텐츠 데이터는 인터넷망을 통하여 사용자에게 제공된다. 이를 위하여 도면에 도시하지는 않았으나 본 발명에 의한 서버 시스템은 인터넷망에 접속하기 위한 접속장치와 TCP/IP 프로토콜을 처리하기 위한 프로토콜 처리부를 부가하여 가지고 있다. 본 방법에 의한 콘텐츠 데이터의

제공 환경으로서 인터넷 망을 이용하는 이유는 컨텐츠 데이터 시청의 시간적 제약성을 해소할 수 있으며, 방송 프로그램을 일일이 검색해야만 하는 불편함을 해결하고, 사용자 입장에서 인터넷에서 쓰이는 다양한 공지의 기술들을 사용하여 제공되는 컨텐츠들을 사용자의 목적 및 환경에 적합하도록 활용할 수 있기 때문이다.

<40> 상기와 같은 본 발명에 의한 방법을 통하여 사용자에게 전송되는 컨텐츠 데이터들은 데이터베이스에 저장된 TS 포맷을 유지한 채로 전송되기 때문에 사용자 입장에서는 이를 자신의 화면에 표시하기 위한 도구로서 자신의 컴퓨터 단말기에 소프트웨어적으로 프로그램을 인스톨하거나 또는 하드웨어적인 표시 장치를 부설하여야 한다. 본 발명에 의한 실시예에 의하면 전송되는 TS 를 사용자 화면에 표시하기 위한 TS 브라우저(browser)를 소프트웨어적인 형태로 제공하며 사용자는 이를 서버로부터 다운로드 받아서 자신의 컴퓨터 단말기에 인스톨함으로써 제공되는 TS 포맷의 컨텐츠 데이터를 재생할 수 있다.

<41> 이하, 도 3 을 참조하여 상기 본 발명에 의한 TS 브라우저의 구성을 상세하게 설명하기로 한다.

<42> 도 3 은 본 발명에 의한 TS 브라우저의 구성을 나타낸 블록도이다.

<43> 본 발명에 의한 TS 브라우저의 구성은, 인터넷망으로부터 전송되는 TS 포맷의 컨텐츠 데이터를 수신하기 위한 수신부(31), 수신부로부터의 TS 포맷된 컨텐츠 데이터를 영상, 음성 및 정보 데이터로 분리하는 디멀티플렉서부(32), 분리된 영상 및 음성 데이터를 각각 디코딩하는 영상 데이터 디코더부(33) 및 음성 데이터 디코더부(34) 및 분리된 정보 데이터를 디코딩하고, 영상 및 음성 데이터와

의 동기화 정보들을 해석하는 정보 데이터 처리부(35), 상기 정보 데이터 처리부에서 해석된 정보 데이터들과 연동되고, 디코딩된 영상 데이터 및 음성 데이터와 상기 정보 데이터를 동기화하고, 사용자의 화면에 출력하기 위한 디스플레이 컨트롤러부(36) 및 오디오 컨트롤러부(37)로 구성되며, 상기 정보 데이터 처리부는 사용자의 컴퓨터 단말기(38)로부터 소정의 데이터를 입력받아 이를 인터넷망에 전송하기 위한 송신부(39)와 연결되어 있다.

<44> 상기와 같이 구성되어 있는 TS 브라우저가 콘텐츠 데이터를 처리하는 방법은 아래와 같다.

<45> 1. 사용자가 사용자 단말기를 이용하여 서버에 접속하고, 인터넷망으로부터 재전송된 콘텐츠 데이터를 수신하는 단계;

<46> 사용자가 자신의 컴퓨터 단말기를 사용하여 인터넷에 접속한 후 본 발명에 의한 서버에 접속하여 소망하는 콘텐츠 데이터를 본 발명의 TS 브라우저의 수신부를 통하여 TS 포맷의 콘텐츠 데이터를 수신하는 단계이다.

<47> 2. 수신된 콘텐츠 데이터를 디멀티플렉서를 통하여 영상, 음성 및 정보 데이터로 분리하는 단계;

<48> 수신부에서 수신한 상기 콘텐츠 데이터는 디멀티플렉서부에서 영상 데이터, 음성 데이터, 정보 데이터로 분리된다. 이때, 상기의 데이터들은 각 데이터의 특성에 맞추어 미리 포맷되어 있으므로 공지의 기술로서 분리를 할 수 있다.

<49> 3. 분리된 영상 및 음성 신호가 영상 디코더 및 음성 디코더에 의하여 디코딩되고, 정보 데이터는 정보 처리부를 통하여 해석되는 단계;

<50> 영상 및 음성 데이터는 영상 데이터 디코더부 및 음성 데이터 디코딩부에서 각각의 데이터가 가지고 있는 TS 의 포맷이 해석된다. 또한, 정보 데이터 처리부에서의 수행되는 정보 데이터의 디코딩은 본 발명에 의한 서버에서의 정보 데이터의 제편집의 단계에서의 디코딩 방법과 동일하게 수행될 수 있으며 정보 데이터가 가지고 있는 DataCarousel, 비동기식 IP 스트림(Asynchronous Internet Protocol Stream), 동기식 스트림(Synchronous Stream) 및 동기화된 스트림(Synchronized Stream) 등의 영상 및 음성 데이터와의 동기화 정보들이 해석된다.

<51> 4. 영상 디코더 및 음성 디코더의 출력 데이터를 정보 처리부에서의 출력 데이터와 동기화하여 출력하는 단계;

<52> 분리된 영상 데이터는 영상 데이터 디코더를 통하여 TS 가 가지고 있는 정보들이 해석되고 디스플레이 컨트롤러부에서 정보 데이터 처리부에서 처리된 데이터 정보와 동기화되게 되며, 정보 데이터와 동기화된 비디오 정보는 모니터를 통해 사용자의 컴퓨터 단말기에 표시진다. 음성 데이터는 음성 데이터 디코더를 통하여 데이터의 정보들이 해석되고 오디오 컨트롤러부에서 정보 데이터와 동기화 되며, 정보 데이터와 동기화된 음성 데이터는 사용자의 컴퓨터 단말기 스피커를 통하여 사용자에게 전달된다.

<53> 한편, 사용자의 요구사항이나 정보의 입력을 위하여 정보 데이터 처리부에서 마우스나 키보드 등의 사용자의 컴퓨터 단말기의 입력 장치를 통하여 데이터를 입력받고, 입력된 데이터를 다시 인터넷망을 이용하여 서버로 송신하고, 서버에서는 송신된 정보에 따라 소정의 처리 사항이 발생되게 된다.

<54> 상기와 같은 구성을 가지고 있는 본 발명의 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재활용 방법 및 시스템은 사용자가 본 발명에 의한 서버에 접속하여 시청하는 것은 물론이고, 사용자가 본 발명에 의한 서버를 구비하고 직접 콘텐츠 데이터를 처리하여 이용하는 것도 가능하다. 사용자에게 의한 직접적인 콘텐츠 데이터의 처리가 적용될 수 있는 분야는 교육분야, 인터넷 방송분야, 일반 회사의 홍보 또는 광고 분야 등에 특히 유용한데, 교육 분야에서는 본 발명에 의한 서버에서 교육용 콘텐츠를 과목별로 저장하고 적절한 편집을 통하여 새로운 교육용 콘텐츠로의 전환이 가능하므로 일반 학생들은 원하는 시간에 원하는 콘텐츠에 접속하여 자기 수준에 맞는 학습을 할 수 있고 다시 이런 콘텐츠를 이용해 자신만의 자료를 만들 수 있는 것은 물론 인터넷상에서의 교육자와 피교육자간의 자료 교환이 쉽게 이루어 질 수 있다.

<55> 또한, 인터넷상에서 각종의 영상, 음성물을 실시간으로 송출하는 소위 인터넷 방송국에 있어서는 사용자들이 원하는 특정 분야의 콘텐츠를 획득 및 가공이 좀더 용이하게 된다.

<56> 또한, 일반 회사에 있어서는 방송국에서 송출되는 각종의 회사 관련 자료, 대외 홍보용 자료 및 부서별 전문 콘텐츠 등의 자료를 쉽게 확보할 수 있고 또 이를 재가공하여 전체적인 회사의 홍보 및 광고 비용을 감소시킬 수 있다.

【발명의 효과】

<57> 상기와 같은 구성을 가진 본 발명의 효과는, 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재활용을 통하여 정보의 재생 및 가공에 있어서, 정보 콘텐츠 제작에 소요되

는 비용을 절감하고 다양한 컨텐츠의 확보 및 재가공이 용이하게 이루어질수 있는 효과가 있다.

<58> 본 발명의 또 다른 효과는, 일회성으로 그치는 방송용 컨텐츠 데이터를 사용자가 소망하는 대로의 정보의 저장 및 재편집이 가능하므로 적극적인 컨텐츠의 이용이 이루어 질 수 있는 효과가 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

통상의 디지털 방송에 있어서,

서버에서 디지털 방송망으로부터 송신되는 콘텐츠 데이터를 수신하고, 데이터베이스에 저장하여 필요에 따라 재편집한 후, 인터넷망을 통하여 저장된 콘텐츠 데이터를 사용자의 컴퓨터 단말기에 전송하고, 전송된 콘텐츠 데이터를 사용자의 컴퓨터 단말기를 사용하여 시청할 수 있는 것을 특징으로 하는 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재활용 방법.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

튜너부에서 디지털 방송망으로부터 전송되는 전송 스트림을 수신하는 단계; 수신된 전송 스트림을 리멀티플렉서부에서 각 방송 채널별로 분리하는 단계; 분리된 채널별 전송 스트림을 서버가 각 콘텐츠별 데이터로 데이터베이스에 저장하는 단계; 저장된 콘텐츠 데이터를 인터넷망을 통하여 사용자에게 전송하는 단계; 로 구성되는 서버에서의 콘텐츠 데이터의 재전송 수순, 및

사용자 단말기에서 인터넷망으로부터 재전송된 콘텐츠 데이터를 수신하는 단계; 수신된 콘텐츠 데이터를 디멀티플렉서를 통하여 영상, 음성 및 정보 데이터로 분리하는 단계; 분리된 영상 및 음성 신호가 영상 디코더 및 음성 디코더에 의하여 디코딩되고, 정보 데이터는 정보 처리부를 통하여 해석되는 단계; 영상

디코더 및 음성 디코더의 출력 데이터를 정보 처리부에서의 출력 데이터와 동기화하여 출력하는 단계; 로 구성되는 사용자 단말기에서의 콘텐츠 데이터의 출력수준, 으로 구성된 것을 특징으로 하는 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재활용 방법.

【청구항 3】

제 2 항에 있어서,

분리된 채널별 전송 스트림을 서버가 각 콘텐츠별 데이터로 데이터베이스에 저장한 후,

디코더부에서 저장된 각 콘텐츠별 데이터를 디코딩하여 콘텐츠 데이터를 해석하는 단계; 서버 시스템 운영자가 해석된 콘텐츠 데이터를 필요에 따라 콘텐츠 저작도구를 사용하여 재편집하는 단계; 서버에서 재편집된 콘텐츠 데이터를 인코딩하여 데이터베이스에 저장하는 단계; 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재활용 방법.

【청구항 4】

제 2 항 또는 제 3 항중 어느 한 항에 있어서,

사용자에게 전송되는 콘텐츠 데이터의 포맷은 송출 스트림(TS)인 것을 특징으로 하는 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재활용 방법.

【청구항 5】

방송국으로부터 송신되는 송출 스트림을 수신하기 위한 튜너부, 튜너부에서 수신된 송출 스트림으로부터 각각의 콘텐츠 데이터를 분리하는 리멀티플렉서, 리멀티플렉서로부터 분리된 각각의 콘텐츠 데이터를 저장하는 데이터베이스, 데이터베이스에 저장된 콘텐츠 데이터를 재가공하기 위한 포맷으로 변환을 하는 디코더부, 디코딩된 콘텐츠 데이터를 재편집하기 위한 데이터 편집부, 재편집된 콘텐츠 데이터를 시청자에게 송출할 수 있는 포맷으로 변환하는 인코더부로 구성되는 서버와 서버에서 상기의 콘텐츠 데이터를 사용자에게 송출하고, 송출된 콘텐츠 데이터를 사용자가 수신하여 시청할 수 있게 하는 하드웨어 또는 소프트웨어를 구비한 사용자의 컴퓨터 단말기로 구성되는 것을 특징으로 하는 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재활용 시스템.

【청구항 6】

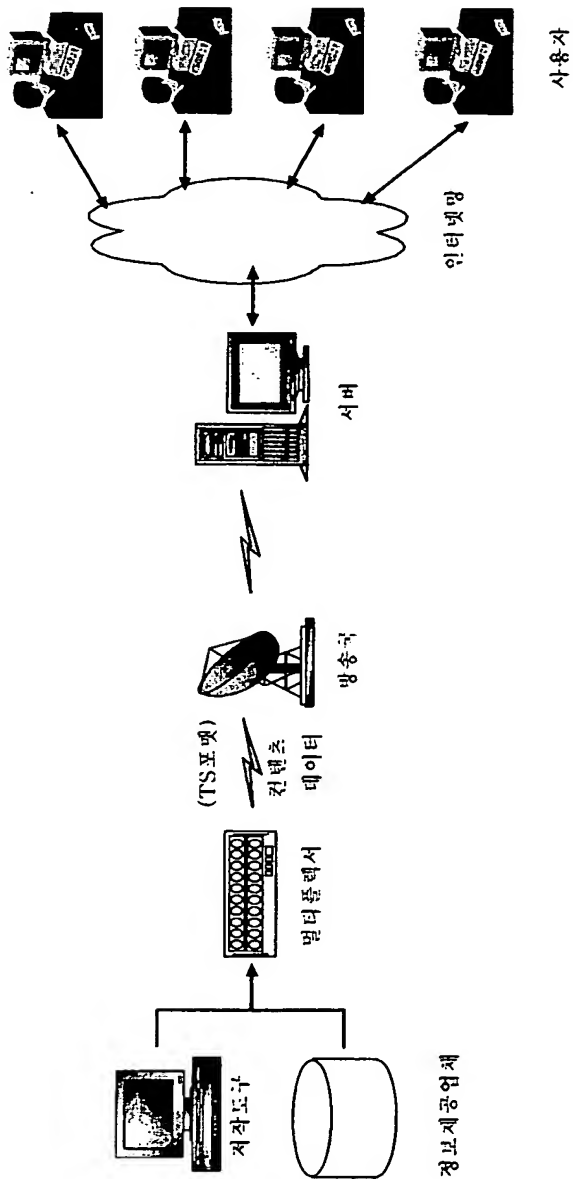
제 5 항에 있어서,

인터넷망으로부터 전송되는 TS 포맷의 콘텐츠 데이터를 수신하기 위한 수신부, 수신부로부터의 TS 포맷된 콘텐츠 데이터를 영상, 음성 및 정보 데이터로 분리하는 디멀티플렉서부, 분리된 영상 및 음성 데이터를 각각 디코딩하는 영상 데이터 디코더부 및 음성 데이터 디코더부와 분리된 정보 데이터를 디코딩하고, 영

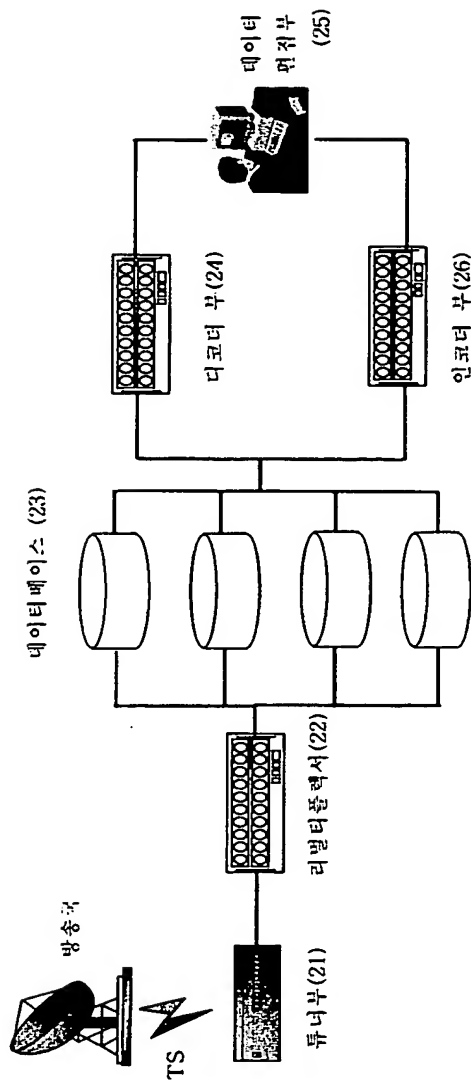
상 및 음성 데이터와의 동기화 정보들을 해석하는 정보 데이터 처리부, 상기 정보 데이터 처리부에서 해석된 정보 데이터들과 연동되고, 디코딩된 영상 데이터 및 음성 데이터와 상기 정보 데이터를 동기화하고, 사용자의 화면에 출력하기 위한 디스플레이 컨트롤러부 및 오디오 컨트롤러부로 구성되며, 상기 정보 데이터 처리부는 사용자의 컴퓨터 단말기로부터 소정의 데이터를 입력받아 이를 인터넷 망에 전송하기 위한 송신부와 연결되어 있는 것을 특징으로 하는 TS 브라우저를 사용자의 컴퓨터 단말기에 부설한 것을 특징으로 하는 디지털 방송용 콘텐츠 데이터의 재활용 시스템.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

